ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE GOBIERNO
BOGOTÁ

FONDO DE DESARROLLO LOCAL SAN CRISTOBAL

DIRECCIÓN OPERATIVA Y DE INFRAESTRUCTURA

FORMATO ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA

Acta No. 1

Periodo pago mes : 07-MARZO A 06 - ABRIL

9/4/2024

CONTRATO No. FDLSC-COP-928-2023

OBJETO:

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTA D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 640 DE 2022.

CONTRATISTA: HAPIL INGENIERIA S.A.S
SUPERVISOR ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL
INTERVENTOR: BIODECCO S.A.S

| | |
|---|---|
| FECHA DE INICIACIÓN | 7-feb-24 |
| DURACIÓN INICIAL | DIEZ (10) MESES |
| PRÓRROGA N° 1 | N/A |
| DURACIÓN FINAL | DIEZ (10) MESES |
| SUSPENSIÓN 1 | N/A |
| SUSPENSIÓN 2 | N/A |
| SUSPENSIÓN 3 | N/A |
| SUSPENSIÓN 4 | N/A |
| AMPLIACIÓN SUSPENSIÓN 4 | N/A |
| FECHA DE REINICIACIÓN | N/A |
| SUSPENSIÓN 5 | N/A |
| AMPLIACIÓN SUSPENSIÓN 5 | N/A |
| FECHA DE REINICIACIÓN | N/A |
| VALOR INICIAL | $ 3,501,830,620.00 |
| MODIFICATORIO N° 1 | N/A |
| VALOR TOTAL | $ 3,501,830,620.00 |

| CONDICIONES ORIGINALES | | | | | | | OBRA EJECUTADA PRESENTE ACTA | | OBRA EJECUTADA ACTA ANTERIOR | | ACUMULADO ACTA No. 1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | | UNIDAD | | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. TOTAL | CANTIDAD | VR. TOTAL | VR. TOTAL | CANTIDAD | CANTIDAD | VR. TOTAL |
| 1.1.2 | Localizacion y replanteo topográfico | M2 | | 592.00 | $ 4,463.00 | 2,642,096 | 531.57 | $ 2,372,396.91 | | | 531.57 | $ 2,372,397 |
| 1.1.3 | Demolicion de zona general, incluye: muros en mampostería, anterpio en concreto, vigas de | M2 | | 172.00 | $ 98,012.00 | 8,602,064 | 663.70 | $ 33,192,964.40 | | | 663.70 | $ 33,192,964 |
| 2.1 | Excavación manual en material común | M3 | | 488.01 | $ 28,202.00 | 12,786,838 | 374.45 | $ 9,811,338.90 | | | 374.45 | $ 9,811,339 |
| 2.3 | Cargue, transporte, retiro y disposicion final material producto de excavación y otros | M3 | | 634.41 | $ 35,575.00 | 22,569,242 | 741.217 | $ 26,368,794.78 | | | 741.22 | $ 26,368,795 |
| 4.2.1 | Suministro, transporte e Instalacion de acero de refuerzo 60000 psi , | KG | | 51338.16 | $ 5,367.00 | 275,531,905 | 10,595.28 | $ 56,864,851.66 | | | 10,595.28 | $ 56,864,852 |
| | | | | | | | PRESENTE ACTA | | ACUMULADO ANTERIOR | | TOTAL EJECUTADO | |
| | **VALOR TOTAL COSTO DIRECTO** | | | | | $ 2,473,627,484.00 | | $ 128,610,347.00 | | $ - | | $ 128,610,347 |
| | **ALU** | % | | 30% | | $ 742,083,613.00 | | $ 38,582,863.00 | | $ - | | $ 38,582,863 |
| | **COMPONENTE SOCIAL (INCLUYE ALU)** | % | | 1,02793% | | $ 26,893,863.00 | | $ 1,322,024.00 | | $ - | | $ 1,322,024 |
| | **COSTO COMPONENTE AMBIENTAL ( INCLUYE ALU)** | % | | 1,98850% | | $ 52,025,377.00 | | $ 767,220.00 | | $ - | | $ 767,220 |
| | **COSTO COMPONENTE SST (INCLUYE ALU)** | % | | 0,82960% | | $ 21,704,930.00 | | $ 10,968.00 | | $ - | | $ 10,968 |
| | **AJUSTE Y/O OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INC ALU)** | | | | | $ 185,495,353.00 | | $ - | | $ - | | |
| | **SUB TOTAL** | | | | | $ 3,501,830,620.00 | | $ 169,293,422.00 | | $ - | | $ 169,293,422 |
| | **AMORTIZACION DE ANTICIPO** | % | | 30% | | 1,050,549,186.00 | | $ 50,788,027.00 | | $ - | | $ 50,788,027 |
| | | | | | | | | $ - | | $ - | | |
| | **SALDO A EJECUTAR PRESENTE CONTACTO** | | | | | | | | | | | $ 3,332,537,198 |
| | **VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA** | | | | | | | $ 118,505,395.00 | | $ - | | $ 118,505,395.00 |

SON:

El recibo por parte de la Interventoría de las obras ejecutadas, no exime al Contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el contrato.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta de recibo parcial de obra, los que en ella intervinieron, en Bogotá D. C. el día 8-abr-24

LUIS CARLOS HANI PIRA
REPRESENTANTE LEGAL
HAPIL INGENIERIA S.A.S
CONTRATISTA

RICARDO MORENO GARCIA
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S
INTERVENTORIA

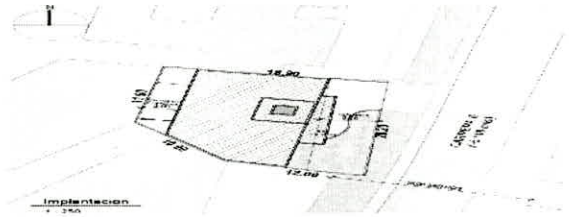
Original: Carpeta del Contrato.
1ra. Copia: Dirección respectiva.
2da. Copia: Interventor.
3ra. Copia: Contratista.

| SECRETARÍA DE GOBIERNO \| BOGOTÁ | MEMORIAS DE CÁLCULO | HAPIL INGENIERIA S.A.S |
|---|---|---|

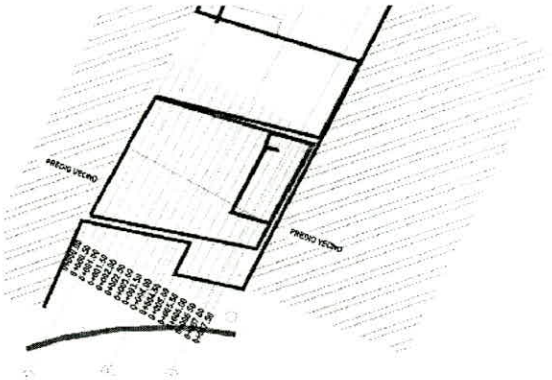
| HOJA | 1 | DE | 1 |
|---|---|---|---|
| | | CORTE DE OBRA | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBJETO DEL CONTRATO | CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 640 DE 2022. | | | | |
| CONTRATISTA | HAPIL INGENIERIA S.A.S | CONTRATO OBRA | FDLSC-COP-928-2023 | FECHA | 8/04/2024 |
| INTERVENTOR | BIODECCO S.A.S | CONTRATO INT | FDLSC-INTV-919-2023 | UBICACIÓN | SALON COMUNAL ALPES Y SALON COMUNAL BRISAS |

| CAPÍTULO | ITEM | PRELIMINARES | ITEM | 1.1.2 | Localización y replanteo topográfico | UNID. | M2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|




ESQUEMA SALON COMUNAL BRISAS

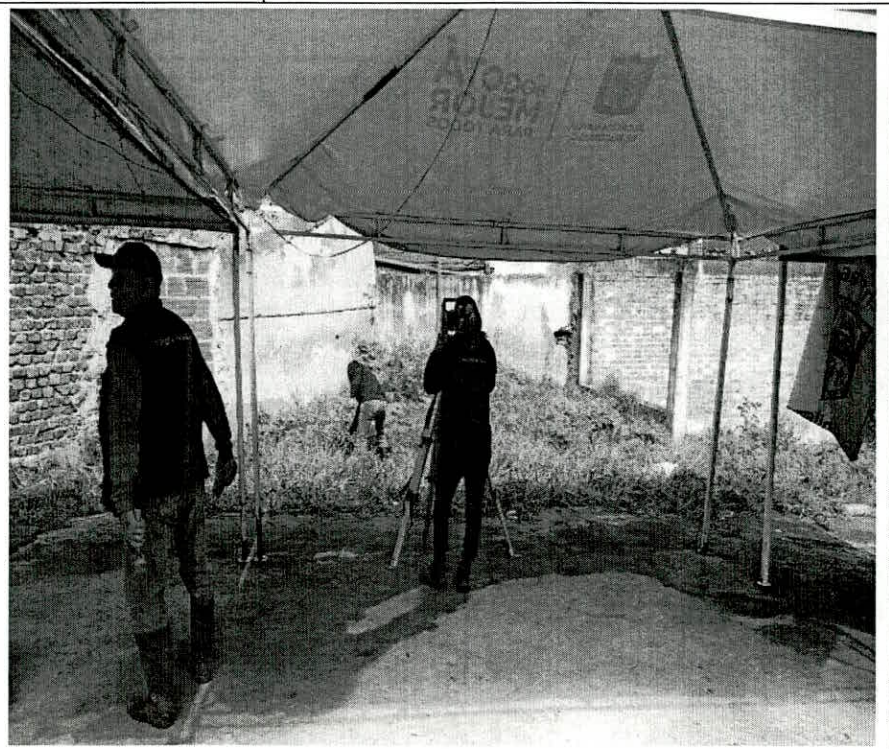


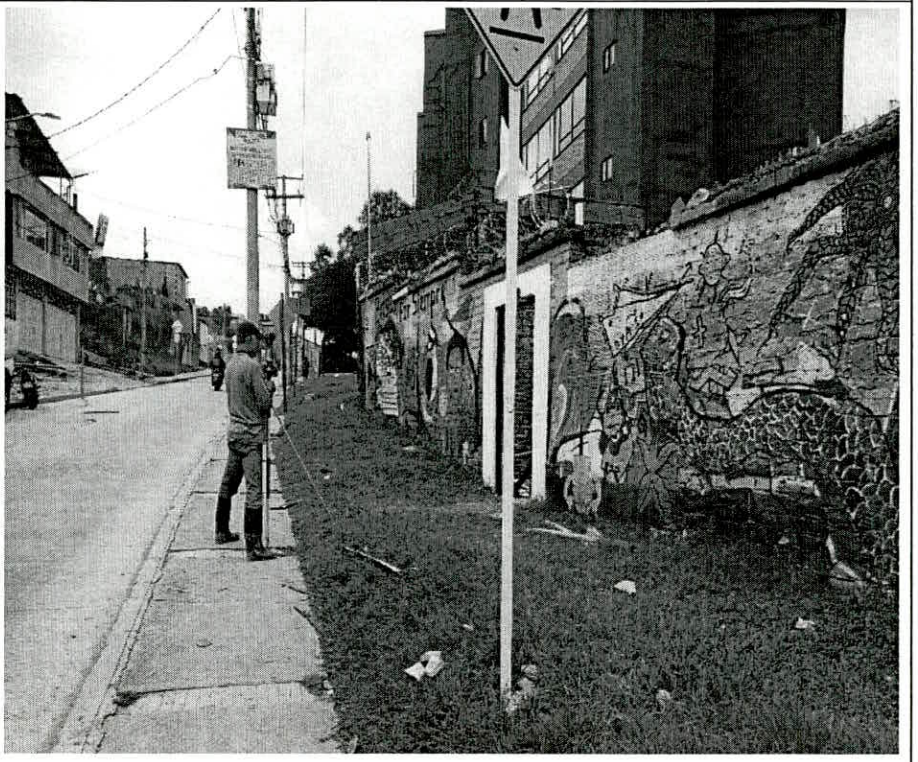

ESQUEMA SALON COMUNAL ALPES

| Localización | Dimensiones LONG | ANCHO | AREA | CANTIDAD | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| SALON COMUNAL ALPES | | | 356,01 | | 356,01 |
| SALON COMUNAL ALPES | | | 175,56 | | 175,56 |
| Subtotal | | | | | 531,57 |
| AJUSTE DECIMALES | | | | | 531,57 |
| TOTAL | | | | | 531,57 |
| CAN. A PAGAR PRESENTE ACTA | | | | | 531,57 |
| TOTAL A PAGAR | | | | | 531,57 |

OBSERVACIONES:
COMO SOPORTE SE ADJUNTAN LOS INFORMES DEL AREA DE TOPOGRAFIA.

| Contratista | Interventoria |
|---|---|
| FIRMA: | FIRMA: |
| NOMBRE: LUIS CARLOS HANI PIRA | NOMBRE: RICARDO MORENO GARCIA |
| REPRESENTANTE LEGAL | REPRESENTANTE LEGAL |
| HAPIL INGENIERIA S.A.S | BIODECCO S.A.S |



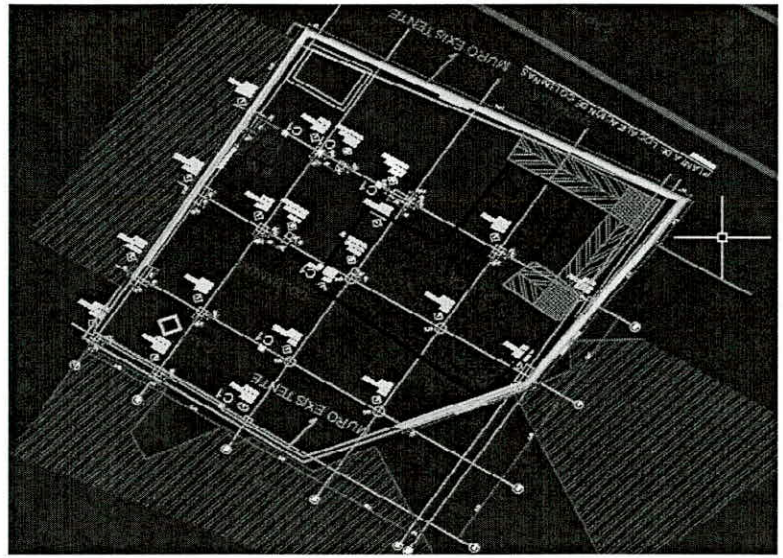


| | | |
|---|---|---|
| GOBIERNO BOGOTÁ | **MEMORIAS DE CÁLCULO** | **HAPIL INGENIERIA S.A.S** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **HOJA** | 1 | | **DE** | 1 |
| | | **CORTE DE OBRA** | | **1** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETO DEL CONTRATO** | CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 640 DE 2022. | | | | |
| **CONTRATISTA** | HAPIL INGENIERIA S.A.S | **CONTRATO OBRA** | **FDLSC-COP-928-2023** | **FECHA** | 8/04/2024 |
| **INTERVENTOR** | BIODECCO S.A.S | **CONTRATO INT** | **FDLSC-INTV-919-2023** | **UBICACIÓN** | **SALON COMUNAL ALPES Y SALON COMUNAL BRISAS** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | ITEM | PRELIMINARES | ITEM | 1.1.3 | Demolición de zona general, incluye muros en mampostería, antepiso en concreto, vigas de cimentacion, zapatas, columnas, vigas, viguetas, cubiertas y en general todo lo existente para poder dejar el terreno apto para la nueva edificación, Incluye demolición total mecanica y/o manual, carga mecánica sobre volqueta. El precio incluye , cargue mecánico, excavación mecánica, retiro y disposición final a botadero certificado. | UNID. | **M2** |




| Localización | Dimensiones LONG | ANCHO | AREA | CANTIDAD | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **CPC BRISAS** | | | | | |
| Placa de Contrapiso | 7,00 | 10,85 | 75,95 | 1,00 | 75,95 |
| Rampa peatonal | 1,80 | 15,65 | 28,17 | 2,00 | 56,34 |
| Columnas | 0,40 | 6,25 | 2,50 | 6,00 | 15,00 |
| Columnas Rampa | 0,40 | 5,50 | 2,20 | 4,00 | 8,80 |
| Baño | 2,00 | 0,83 | 1,65 | 3,00 | 4,95 |
| Muro subterraneo | 1,25 | 8,00 | 10,00 | 1,00 | 10,00 |
| **CPC ALPES** | | | | | |
| Teias | 6,50 | 10,00 | 65,00 | 1,00 | 65,00 |
| Enchapes | 8,00 | 10,36 | 82,86 | 1,00 | 82,86 |
| Muros ladrillo | 2,50 | 56,77 | 141,93 | 1,00 | 141,93 |
| Placa piso 1 | 8,00 | 12,58 | 100,63 | 1,00 | 100,63 |
| Placa sotano concreto | 8,00 | 4,45 | 35,63 | 1,00 | 35,63 |
| Escalera concreto | 0,90 | 3,17 | 2,85 | 1,00 | 2,85 |
| Muros bloque n4 | 2,50 | 9,90 | 24,75 | 1,00 | 24,75 |
| Muro contencion sotano concreto y piedra | 12,00 | 2,10 | 25,23 | 1,00 | 25,23 |
| Muro sotano borde debajo escalera concreto | 12,00 | 1,15 | 13,78 | 1,00 | 13,78 |

| | |
|---|---|
| **Subtotal** | 663,70 |
| **AJUSTE DECIMALES** | 663,70 |
| **TOTAL** | **663,70** |
| **CAN. A PAGAR PRESENTE ACTA** | 663,70 |
| **TOTAL A PAGAR** | **663,70** |

OBSERVACIONES:

Contratista

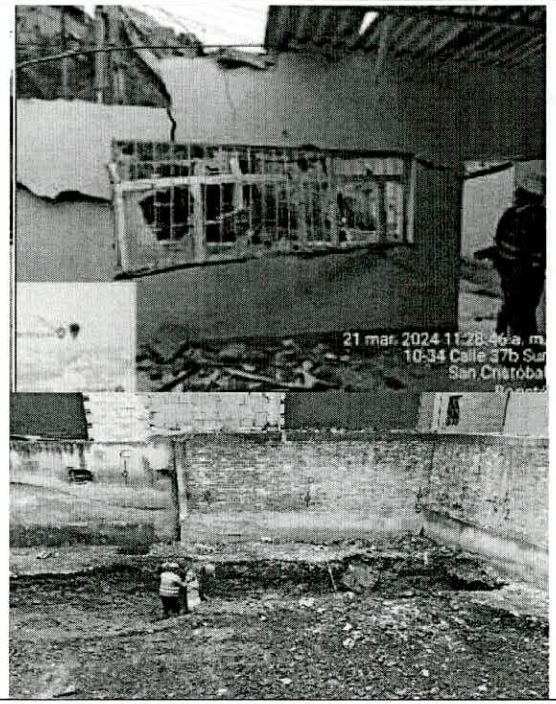
FIRMA:

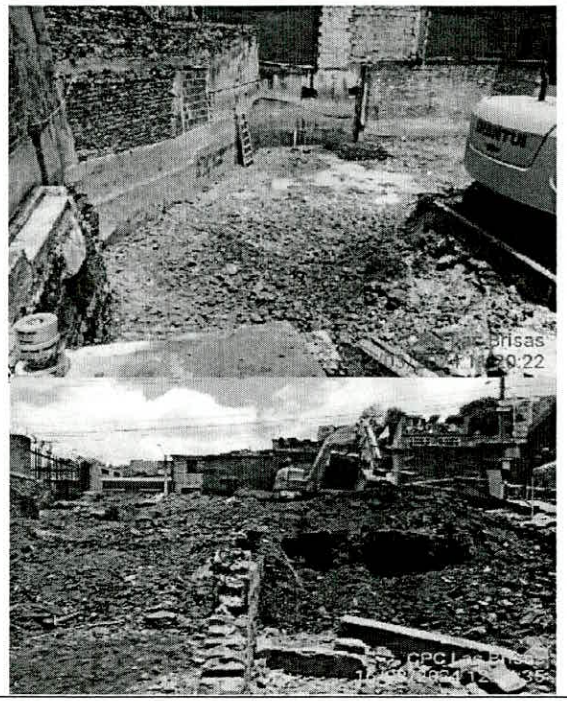
NOMBRE: **LUIS CARLOS HANI PIRA**
REPRESENTANTE LEGAL
HAPIL INGENIERIA S.A.S

Interventoria

FIRMA:

NOMBRE: **RICARDO MORENO GARCIA**
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S

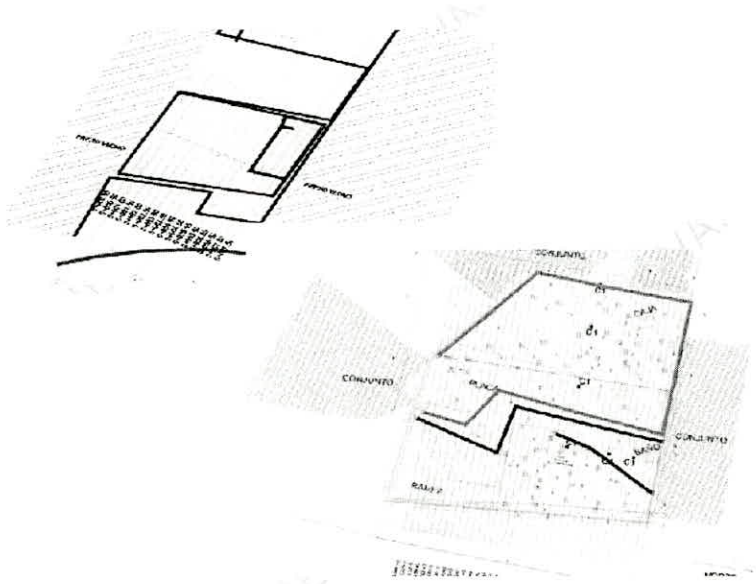

21 mar. 2024 11:28:46 a. m.
10-34 Calle 37b Sur
San Cristóbal



| SECRETARÍA DE GOBIERNO BOGOTÁ | MEMORIAS DE CÁLCULO | HAPIL INGENIERIA S.A.S |
|---|---|---|
| | HOJA 1 | DE 1 |
| | | CORTE DE OBRA 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETO DEL CONTRATO** | CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 640 DE 2022. | | | | |
| **CONTRATISTA** | HAPIL INGENIERIA S.A.S | **CONTRATO OBRA** | **FDLSC-COP-928-2023** | **FECHA** | 8/04/2024 |
| **INTERVENTOR** | BIODECCO S.A.S | **CONTRATO INT** | **FDLSC-INTV-919-2023** | **UBICACIÓN** | **SALON COMUNAL ALPES Y SALON COMUNAL BRISAS** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | ITEM | MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA CIMENTACIONES | ITEM | 2.1 | Excavación manual en material común | UNID. | **M3** |



| Localización | Dimensiones LONG | ANCHO | VOLUMEN | CANTIDAD | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| **SALON COMUNAL ALPES** | VER CATERAS ANEXAS | | 31,95 | | 31,95 |
| **SALON COMUNAL BRISAS** | | | 342,50 | | 342,50 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| **Subtotal** | | | | | 374,45 |
| **AJUSTE DECIMALES** | | | | | 374,45 |
| **TOTAL** | | | | | **374,45** |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| **CAN. A PAGAR PRESENTE ACTA** | | | | | 374,45 |
| **TOTAL A PAGAR** | | | | | **374,45** |

OBSERVACIONES:

Contratista

FIRMA:

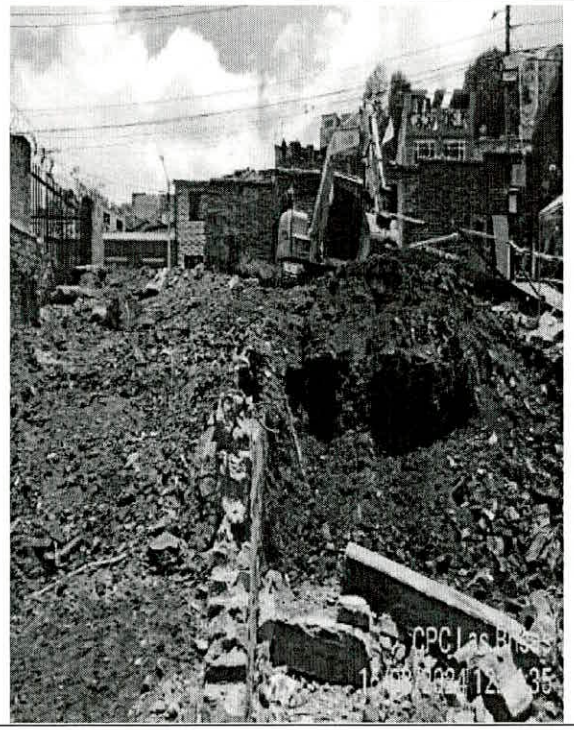
NOMBRE: **LUIS CARLOS HANI PIRA**
REPRESENTANTE LEGAL
HAPIL INGENIERIA S.A.S

Interventoria

FIRMA:

NOMBRE: **RICARDO MORENO GARCIA**
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S





# INFORME EXCAVACIÓN ALPES 01-04-24

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA AVANTE S.A.S

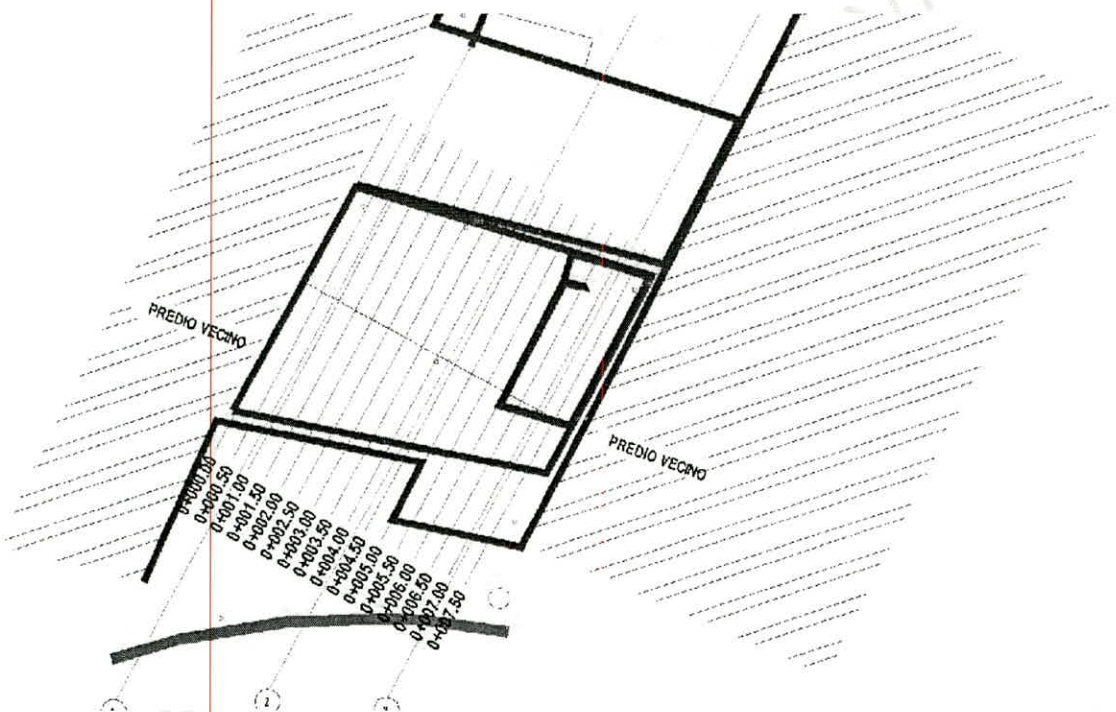
ITAVANTESAS@GMAIL.COM - 3165328876

## 1. OBJETO PROPUESTA TECNICA

Realizar los procedimientos en campo y en oficina para la obtención del movimiento de tierras.

## 2. UBICACIÓN

El control se realizó en el proyecto CASA DE LA PARTICIPACION CIUDADANA ALPES, ubicado en la localidad de SAN CRISTOBAL en la ciudad de BOGOTA.




Fuente: Propia

Gráfica 1: Localización General del Proyecto
Y ZONA EXCAVACION

## 3. ALCANCE DE LA PROPUESTA

**Para el correcto desarrollo del objeto de la presente propuesta se realizo el respectivo levantamiento para obtener la respectiva nube de puntos y poder calcular el volumen de excavación.**

## 4. REPORTE EXCAVACION

MOVIMIENTOS DE TIERRA

| ESTACION | AREAS(M2) | | DISTANCIA | VOLUMENES(M3) | | ORDENADA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE | TERRAPLEN | | CORTE | TERRAPLEN | CURVA MASA |
| 0+000.50 | 4.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+001.00 | 4.13 | -0.15 | 0.50 | 2.14 | -0.04 | 2.11 |
| 0+001.50 | 4.12 | -0.30 | 0.50 | 2.06 | -0.11 | 4.06 |
| 0+002.00 | 4.11 | -0.26 | 0.50 | 2.06 | -0.14 | 5.98 |
| 0+002.50 | 4.11 | -0.23 | 0.50 | 2.05 | -0.12 | 7.91 |
| 0+003.00 | 4.10 | -0.19 | 0.50 | 2.05 | -0.10 | 9.86 |
| 0+003.50 | 4.13 | -0.15 | 0.50 | 2.06 | -0.08 | 11.83 |
| 0+004.00 | 4.22 | -0.12 | 0.50 | 2.09 | -0.07 | 13.85 |
| 0+004.50 | 4.38 | -0.09 | 0.50 | 2.15 | -0.05 | 15.95 |
| 0+005.00 | 4.54 | -0.06 | 0.50 | 2.23 | -0.04 | 18.15 |
| 0+005.50 | 4.74 | -0.04 | 0.50 | 2.32 | -0.03 | 20.44 |
| 0+006.00 | 5.13 | 0.00 | 0.50 | 2.47 | -0.01 | 22.89 |
| 0+006.50 | 5.90 | 0.00 | 0.50 | 2.76 | 0.00 | 25.65 |
| 0+007.00 | 5.55 | 0.00 | 0.50 | 2.86 | 0.00 | 28.51 |
| 0+007.50 | 5.01 | 0.00 | 0.50 | 2.64 | 0.00 | 31.15 |

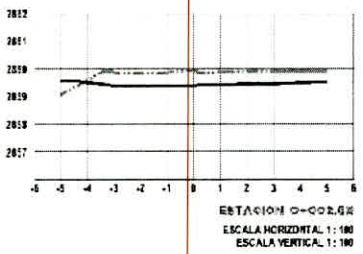
TOTAL VOLUMEN CORTE = 31.95m3

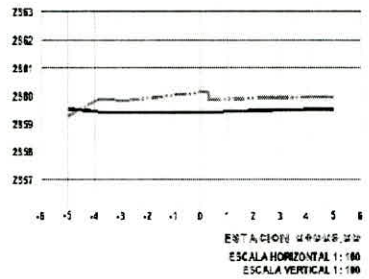
## 5. ESPESORES

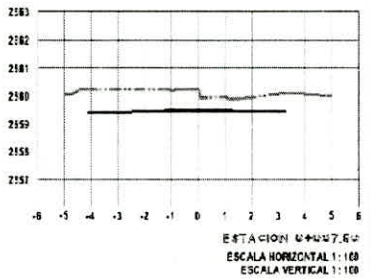
| ESTACION | ELEVACIONES | | ESPESORES | |
|---|---|---|---|---|
| | TERRENO | SUBRASANTE | CORTE | TERRAPLEN |
| 0+000.50 | 2,859.85 | 2,859.37 | 0.48 | ---- |
| 0+001.00 | 2,859.88 | 2,859.37 | 0.50 | ---- |
| 0+001.50 | 2,859.91 | 2,859.38 | 0.53 | ---- |
| 0+002.00 | 2,859.94 | 2,859.39 | 0.55 | ---- |
| 0+002.50 | 2,859.97 | 2,859.40 | 0.57 | ---- |
| 0+003.00 | 2,860.00 | 2,859.41 | 0.59 | ---- |
| 0+003.50 | 2,860.03 | 2,859.41 | 0.62 | ---- |
| 0+004.00 | 2,860.06 | 2,859.42 | 0.64 | ---- |
| 0+004.50 | 2,860.09 | 2,859.43 | 0.66 | ---- |
| 0+005.00 | 2,860.12 | 2,859.44 | 0.68 | ---- |
| 0+005.50 | 2,860.15 | 2,859.45 | 0.70 | ---- |
| 0+006.00 | 2,860.18 | 2,859.46 | 0.73 | ---- |
| 0+006.50 | 2,860.23 | 2,859.47 | 0.76 | ---- |
| 0+007.00 | 2,860.24 | 2,859.48 | 0.76 | ---- |
| 0+007.50 | 2,860.25 | 2,859.48 | 0.76 | ---- |

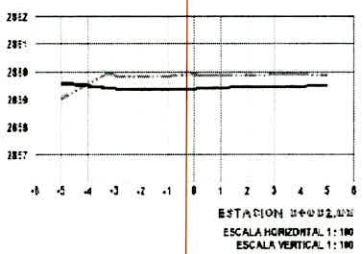
INGENIERIA Y TO

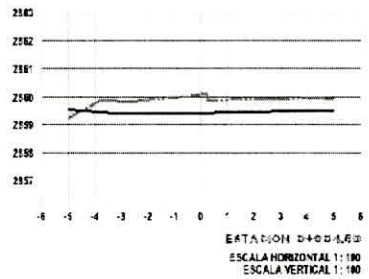
# 6.SECCIONES

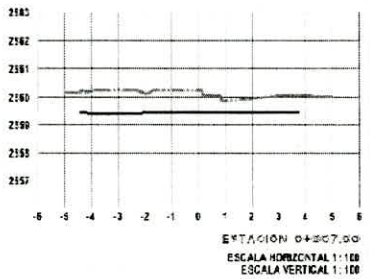

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

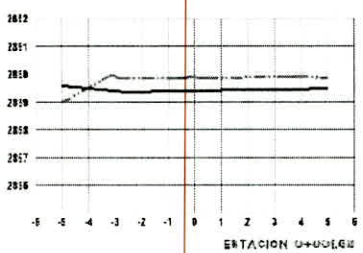

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

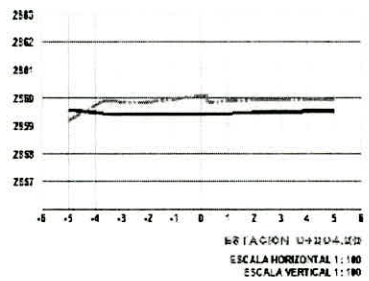

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

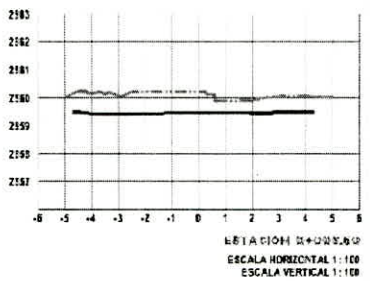

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

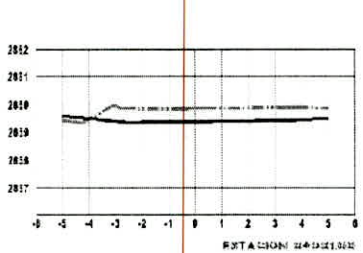

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

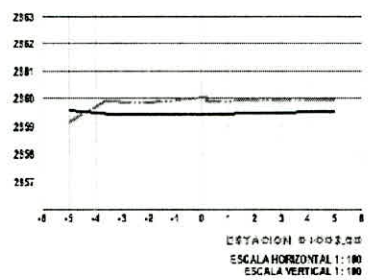

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

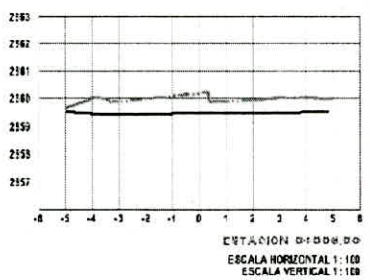

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

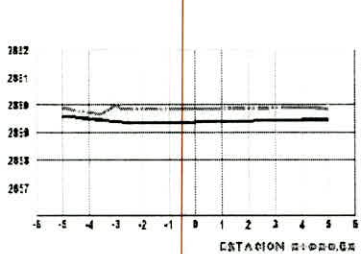

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

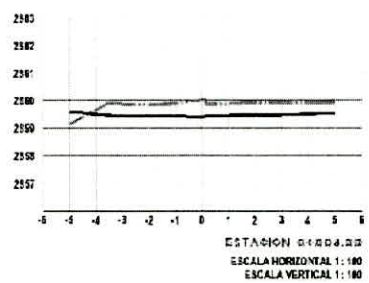

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

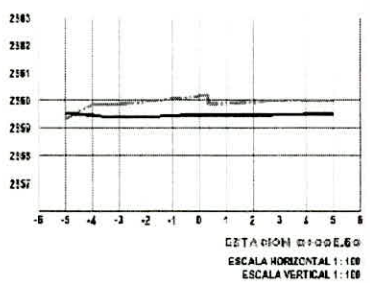

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

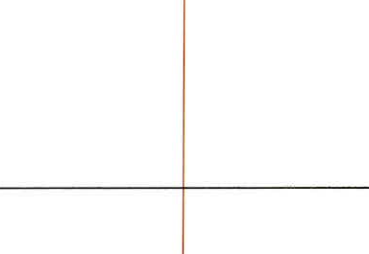

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

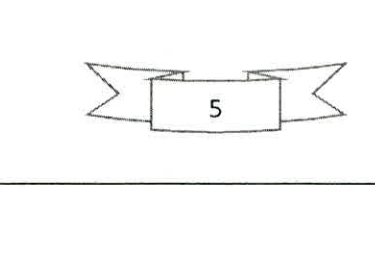

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

*7.Resultado*

**Realizado el postproceso de la informacion se obtiene como resultado un valor total de 31.95m3 que es el movimiento de tierras realizado a la fecha.**

## 8.RECURSO HUMANO

**Para el correcto y eficiente desarrollo del control se empleo lo siguiente:**

**1 (Una) comisión de Topografía la cual consta de:**

- ✓ **1 (Un) Topógrafo**
- ✓ **1(Un) Auxiliar**

## 9.RECURSO TECNICO

**a. Equipos de Medición**

- ✓ **Nivel de precisión**
- ✓ **Estacion Total**
- ✓ **Computador Portátil**
- ✓ **Radios de Comunicación**
- ✓ **Herramienta Menor.**

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA AVANTE S.A.S

## 10.REGISTRO FOTOGRAFICO LEVANTAMIENTO EXCAVACION





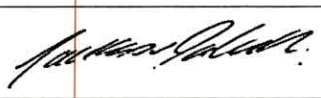
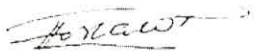

# INFORME DE TOPOGRAFIA

**FDLSC-COP- 928-2023**

**OBJETO: CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERIA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORIA NO. 640 DE 2022.**

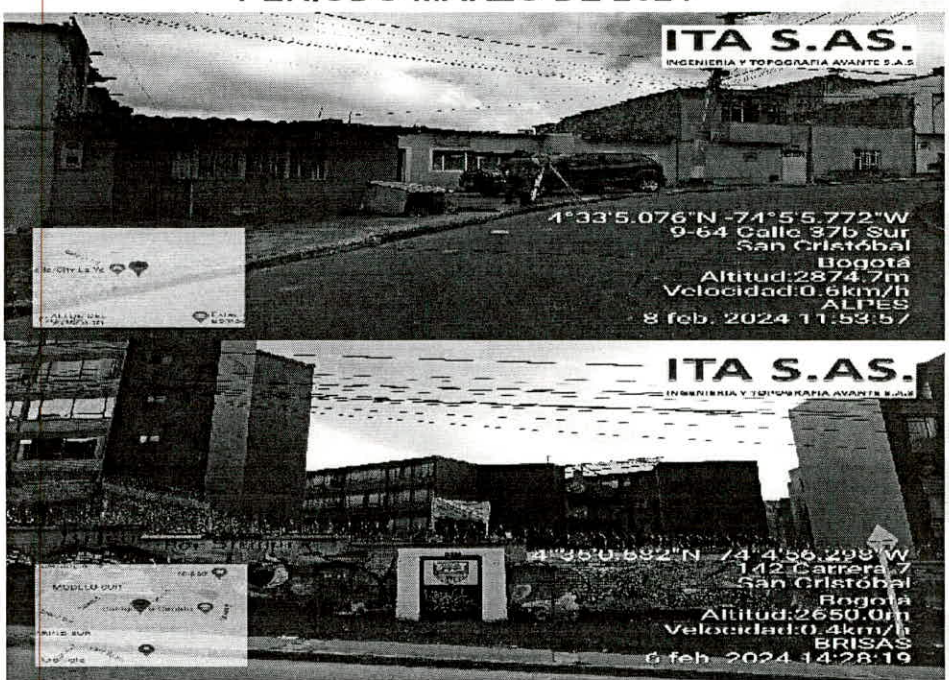
**BOGOTÁ, 2024**

| | |
|---|---|
| CONTRATO N° | FDLSC-COP-928-2023 |
| OBJETO | CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERIA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORIA NO. 640 DE 2022. |
| CONTRATISTA | HAPIL INGENIERIA S.A.S. |

| ELABORÓ | APROBÓ |
|---|---|
| Jackson Daleman Mayorga | Alberto Forero |
| Topografo | Director de obra |
| Firma:  | Firma:  |

| CONTROL DE CAMBIOS | | | |
|---|---|---|---|
| VERSIÓN | FECHA | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | QUIEN SOLICITO |
| 1 | 19/02/2024 | Versión N° 1 | N/A |
| | | | |

# INFORME DE ACTIVIDADES No. 2
# PERIODO MARZO DE 2024



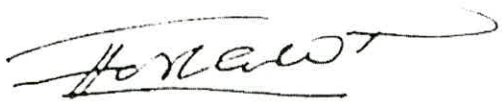

**OBJETO: CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTONICOS Y DE INGENIERIA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORIA N 640 DE 2022.**

| VERSIÓN | FECHA | No. INFORME | PROFESIONAL DE TOPOGRAFÍA | DIRECTOR DE OBRA |
|---|---|---|---|---|
| V1 | 01 DE ABRIL DE 2024 | 2 | JACKSON DALEMAN MAYORGA | ALBERTO FORERO |
| | | | | |

## CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA | OBSERVACIONES | APROBADO | FECHA APROBACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |

## CONTROL DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

| CONTRATISTA: HAPIL INGENIERIA | | |
|---|---|---|
| RESPONSABLES: | | |
|  |  |  |
| EDWIN J. CARDENAS ORTIZ | ALBERTO FORERO | JACKSON DALEMAN MAYORGA |
| REVISO | DIRECTOR DE OBRA | TOPOGRAFO |

# INFORME EXCAVACIÓN ALPES 01-04-24

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA AVANTE S.A.S

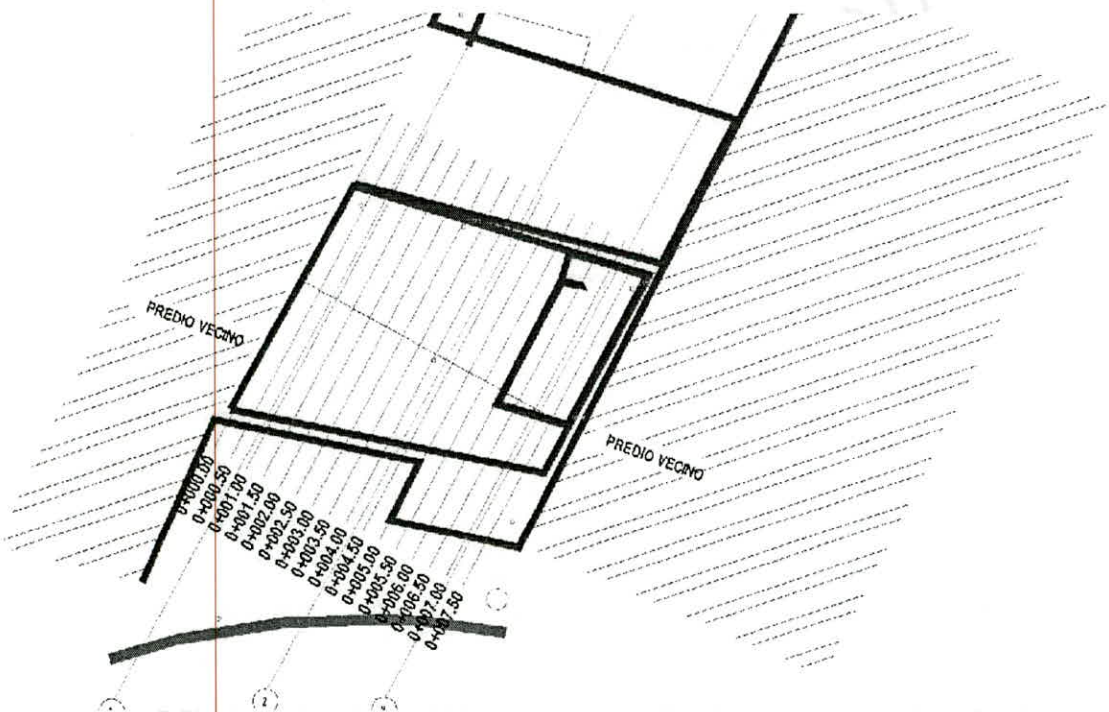
ITAVANTESAS@GMAIL.COM - 3165328876

## 1. OBJETO PROPUESTA TECNICA

Realizar los procedimientos en campo y en oficina para la obtención del movimiento de tierras.

## 2. UBICACIÓN

El control se realizó en el proyecto CASA DE LA PARTICIPACION CIUDADANA ALPES, ubicado en la localidad de SAN CRISTOBAL en la ciudad de BOGOTA.




Fuente: Propia

Gráfica 1: Localización General del Proyecto
Y ZONA EXCAVACION

## 3. ALCANCE DE LA PROPUESTA

**Para el correcto desarrollo del objeto de la presente propuesta se realizo el respectivo levantamiento para obtener la respectiva nube de puntos y poder calcular el volumen de excavación.**

## 4. REPORTE EXCAVACION

MOVIMIENTOS DE TIERRA

| ESTACION | AREAS(M2) | | DISTANCIA | VOLUMENES(M3) | | ORDENADA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE | TERRAPLEN | | CORTE | TERRAPLEN | CURVA MASA |
| 0+000.50 | 4.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+001.00 | 4.13 | -0.15 | 0.50 | 2.14 | -0.04 | 2.11 |
| 0+001.50 | 4.12 | -0.30 | 0.50 | 2.06 | -0.11 | 4.06 |
| 0+002.00 | 4.11 | -0.26 | 0.50 | 2.06 | -0.14 | 5.98 |
| 0+002.50 | 4.11 | -0.23 | 0.50 | 2.05 | -0.12 | 7.91 |
| 0+003.00 | 4.10 | -0.19 | 0.50 | 2.05 | -0.10 | 9.86 |
| 0+003.50 | 4.13 | -0.15 | 0.50 | 2.06 | -0.08 | 11.83 |
| 0+004.00 | 4.22 | -0.12 | 0.50 | 2.09 | -0.07 | 13.85 |
| 0+004.50 | 4.38 | -0.09 | 0.50 | 2.15 | -0.05 | 15.95 |
| 0+005.00 | 4.54 | -0.06 | 0.50 | 2.23 | -0.04 | 18.15 |
| 0+005.50 | 4.74 | -0.04 | 0.50 | 2.32 | -0.03 | 20.44 |
| 0+006.00 | 5.13 | 0.00 | 0.50 | 2.47 | -0.01 | 22.89 |
| 0+006.50 | 5.90 | 0.00 | 0.50 | 2.76 | 0.00 | 25.65 |
| 0+007.00 | 5.55 | 0.00 | 0.50 | 2.86 | 0.00 | 28.51 |
| 0+007.50 | 5.01 | 0.00 | 0.50 | 2.64 | 0.00 | 31.15 |

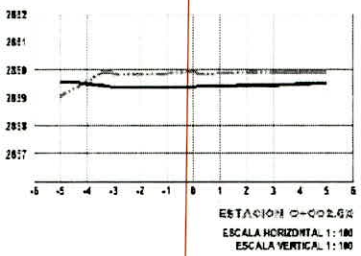
TOTAL VOLUMEN CORTE = 31.95m3

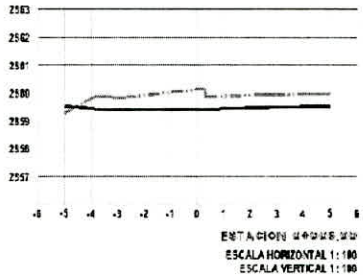
## 5. ESPESORES

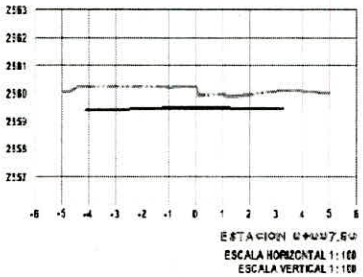
| ESTACION | ELEVACIONES | | ESPESORES | |
|---|---|---|---|---|
| | TERRENO | SUBRASANTE | CORTE | TERRAPLEN |
| 0+000.50 | 2,859.85 | 2,859.37 | 0.48 | ---- |
| 0+001.00 | 2,859.88 | 2,859.37 | 0.50 | ---- |
| 0+001.50 | 2,859.91 | 2,859.38 | 0.53 | ---- |
| 0+002.00 | 2,859.94 | 2,859.39 | 0.55 | ---- |
| 0+002.50 | 2,859.97 | 2,859.40 | 0.57 | ---- |
| 0+003.00 | 2,860.00 | 2,859.41 | 0.59 | ---- |
| 0+003.50 | 2,860.03 | 2,859.41 | 0.62 | ---- |
| 0+004.00 | 2,860.06 | 2,859.42 | 0.64 | ---- |
| 0+004.50 | 2,860.09 | 2,859.43 | 0.66 | ---- |
| 0+005.00 | 2,860.12 | 2,859.44 | 0.68 | ---- |
| 0+005.50 | 2,860.15 | 2,859.45 | 0.70 | ---- |
| 0+006.00 | 2,860.18 | 2,859.46 | 0.73 | ---- |
| 0+006.50 | 2,860.23 | 2,859.47 | 0.76 | ---- |
| 0+007.00 | 2,860.24 | 2,859.48 | 0.76 | ---- |
| 0+007.50 | 2,860.25 | 2,859.48 | 0.76 | ---- |

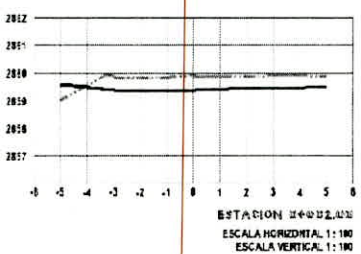
INGENIERIA Y TO

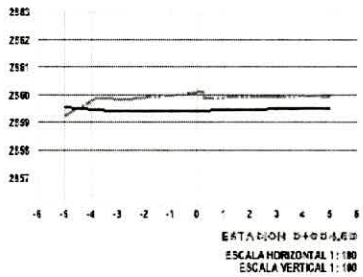
# 6.SECCIONES

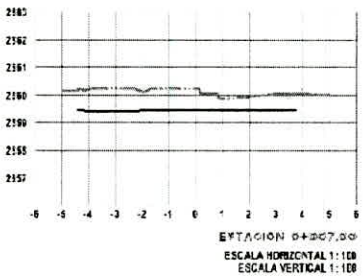

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

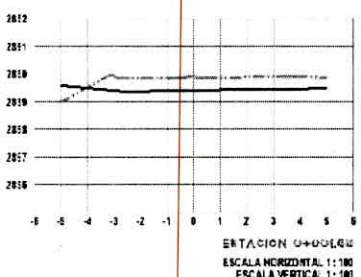

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

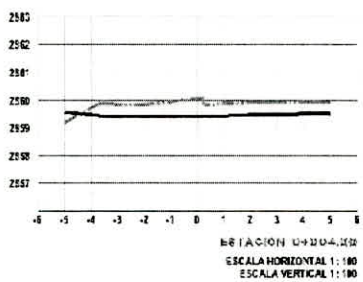

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

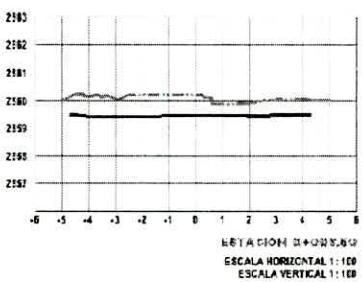

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

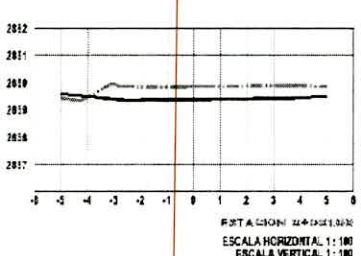

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

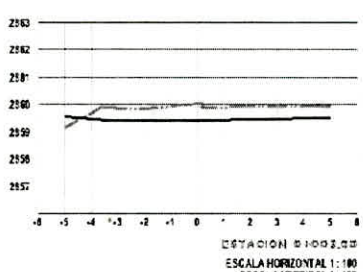

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

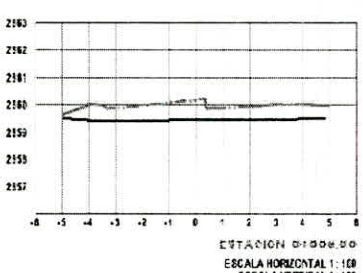

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

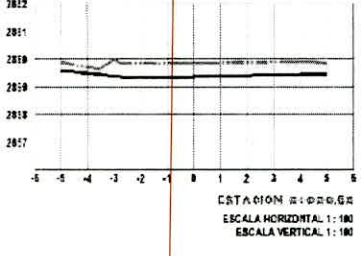

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

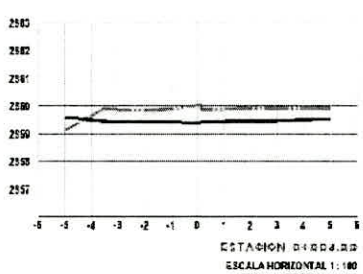

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

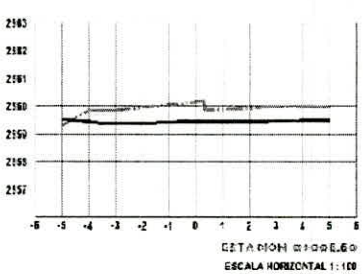

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

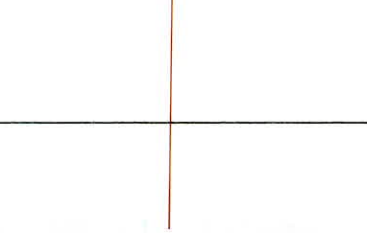

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

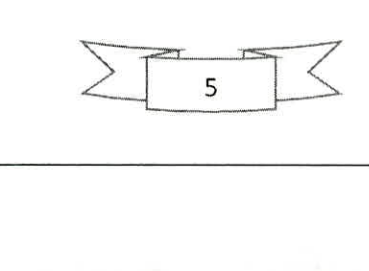

ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100


ESCALA HORIZONTAL 1:100
ESCALA VERTICAL 1:100

## *7.Resultado*

**Realizado el postproceso de la informacion se obtiene como resultado un valor total de 31.95m3 que es el movimiento de tierras realizado a la fecha.**

## 8.RECURSO HUMANO

**Para el correcto y eficiente desarrollo del control se empleo lo siguiente:**

**1 (Una) comisión de Topografía la cual consta de:**

- ✓ **1 (Un) Topógrafo**
- ✓ **1(Un) Auxiliar**

## 9.RECURSO TECNICO

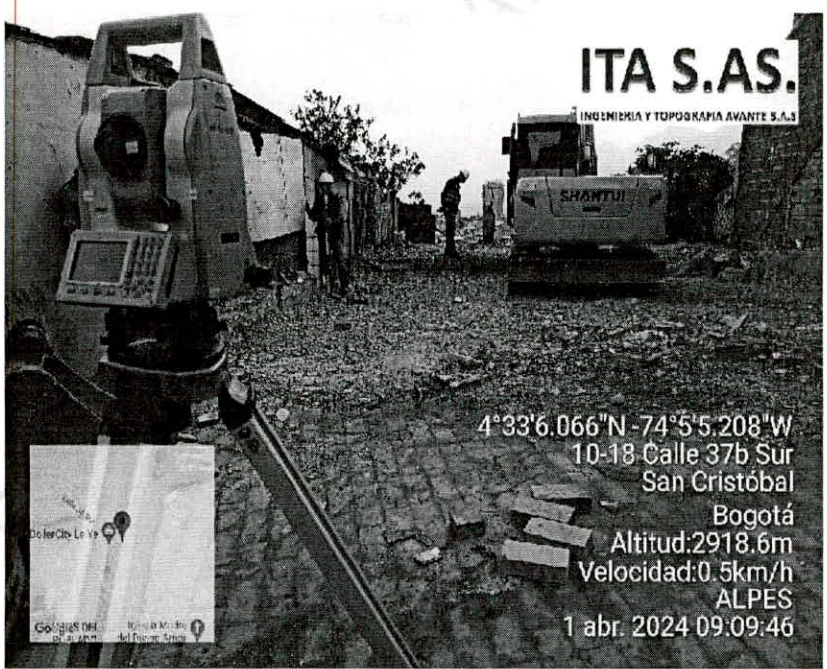
**a. Equipos de Medición**

- ✓ **Nivel de precisión**
- ✓ **Estacion Total**
- ✓ **Computador Portátil**
- ✓ **Radios de Comunicación**
- ✓ **Herramienta Menor.**

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA AVANZADA S.A.S

## 10.REGISTRO FOTOGRAFICO LEVANTAMIENTO EXCAVACION



# INFORME EXCAVACIÓN BRISAS 23-03-24

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA AVANTE S.A.S

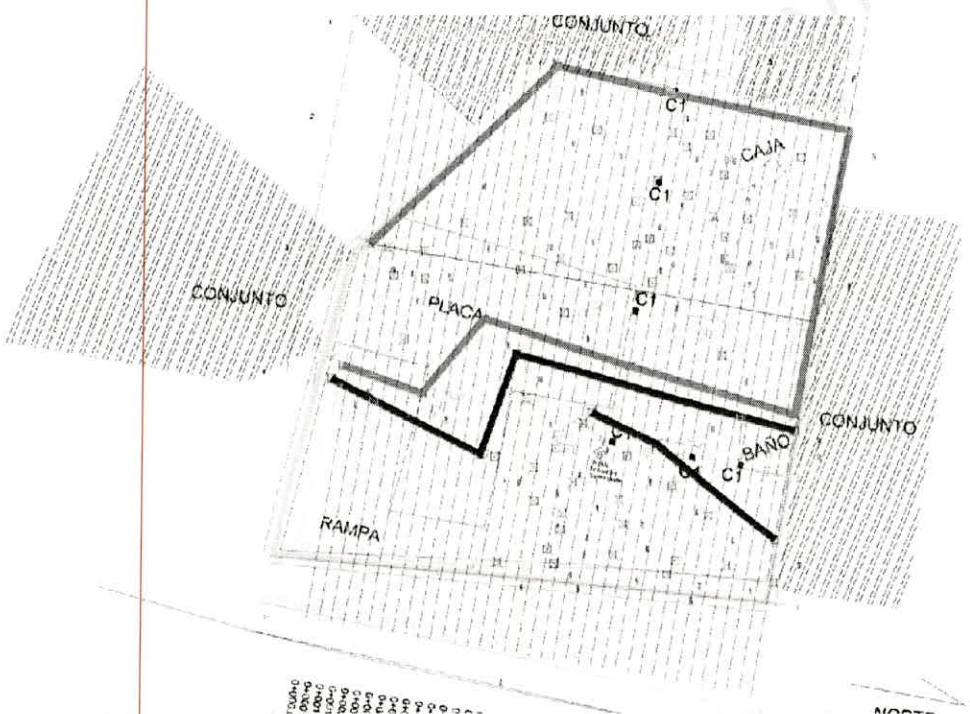
ITAVANTESAS@GMAIL.COM - 3165328876

## 1. OBJETO PROPUESTA TECNICA

Realizar los procedimientos en campo y en oficina para la obtención del movimiento de tierras.

## 2. UBICACIÓN

El control se realizó en el proyecto CASA DE LA PARTICIPACION CIUDADANA BRISAS, ubicado en la localidad de SAN CRISTOBAL en la ciudad de BOGOTA.




Fuente: Propia

Gráfica 1: Localización General del Proyecto
Y ZONA EXCAVACION (COLOR VERDE)

## 3. ALCANCE DE LA PROPUESTA

Para el correcto desarrollo del objeto de la presente propuesta se realizo el respectivo levantamiento para obtener la respectiva nube de puntos y poder calcular el volumen de excavación.

## 4. REPORTE EXCAVACION

| ESTACION | AREAS(M2) | | DISTANCIA | VOLUMENES(M3) | | ORDENADA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE | TERRAPLEN | | CORTE | TERRAPLEN | CURVA MASA |
| 0+000.00 | 11.76 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 0+000.50 | 13.14 | 0.00 | 0.50 | 6.22 | 0.00 | 6.22 |
| 0+001.00 | 14.35 | -0.03 | 0.50 | 6.87 | -0.01 | 13.09 |
| 0+001.50 | 15.41 | -0.24 | 0.50 | 7.44 | -0.07 | 20.46 |
| 0+002.00 | 16.55 | -0.68 | 0.50 | 7.99 | -0.23 | 28.22 |
| 0+002.50 | 17.84 | -1.87 | 0.50 | 8.60 | -0.64 | 36.18 |
| 0+003.00 | 19.39 | -1.72 | 0.50 | 9.31 | -0.90 | 44.59 |
| 0+003.50 | 21.37 | -0.72 | 0.50 | 10.19 | -0.61 | 54.17 |
| 0+004.00 | 23.50 | -0.13 | 0.50 | 11.22 | -0.21 | 65.17 |
| 0+004.50 | 24.99 | 0.00 | 0.50 | 12.12 | -0.03 | 77.26 |
| 0+005.00 | 25.13 | 0.00 | 0.50 | 12.53 | 0.00 | 89.79 |
| 0+005.50 | 24.67 | -0.42 | 0.50 | 12.45 | -0.10 | 102.14 |
| 0+006.00 | 24.77 | -0.88 | 0.50 | 12.36 | -0.32 | 114.17 |
| 0+006.50 | 26.87 | -0.85 | 0.50 | 12.91 | -0.43 | 126.65 |
| 0+007.00 | 28.47 | -1.01 | 0.50 | 13.84 | -0.46 | 140.03 |
| 0+007.50 | 27.84 | -1.09 | 0.50 | 14.08 | -0.52 | 153.58 |
| 0+008.00 | 26.58 | -1.26 | 0.50 | 13.61 | -0.59 | 166.60 |
| 0+008.50 | 25.29 | -1.91 | 0.50 | 12.97 | -0.79 | 178.77 |
| 0+009.00 | 23.58 | -2.65 | 0.50 | 12.22 | -1.14 | 189.85 |
| 0+009.50 | 21.99 | -3.33 | 0.50 | 11.39 | -1.50 | 199.75 |
| 0+010.00 | 20.56 | -3.97 | 0.50 | 10.64 | -1.82 | 208.56 |
| 0+010.50 | 19.41 | -5.10 | 0.50 | 9.99 | -2.27 | 216.29 |
| 0+011.00 | 18.70 | -5.16 | 0.50 | 9.53 | -2.57 | 223.25 |
| 0+011.50 | 18.81 | -4.57 | 0.50 | 9.38 | -2.43 | 230.19 |
| 0+012.00 | 18.19 | -4.05 | 0.50 | 9.25 | -2.15 | 237.29 |
| 0+012.50 | 17.53 | -4.01 | 0.50 | 8.93 | -2.01 | 244.20 |
| 0+013.00 | 16.87 | -4.26 | 0.50 | 8.60 | -2.07 | 250.73 |
| 0+013.50 | 16.23 | -4.43 | 0.50 | 8.27 | -2.17 | 256.83 |
| 0+014.00 | 15.75 | -4.50 | 0.50 | 7.99 | -2.23 | 262.60 |
| 0+014.50 | 15.31 | -4.46 | 0.50 | 7.76 | -2.24 | 268.12 |
| 0+015.00 | 14.60 | -4.46 | 0.50 | 7.48 | -2.23 | 273.37 |
| 0+015.50 | 13.78 | -4.55 | 0.50 | 7.10 | -2.25 | 278.22 |
| 0+016.00 | 13.23 | -5.01 | 0.50 | 6.75 | -2.39 | 282.58 |
| 0+016.50 | 12.75 | -4.88 | 0.50 | 6.49 | -2.47 | 286.60 |
| 0+017.00 | 12.38 | -4.99 | 0.50 | 6.28 | -2.47 | 290.41 |
| 0+017.50 | 11.47 | -5.34 | 0.50 | 5.96 | -2.58 | 293.79 |
| 0+018.00 | 3.63 | -4.83 | 0.50 | 3.78 | -2.54 | 295.03 |

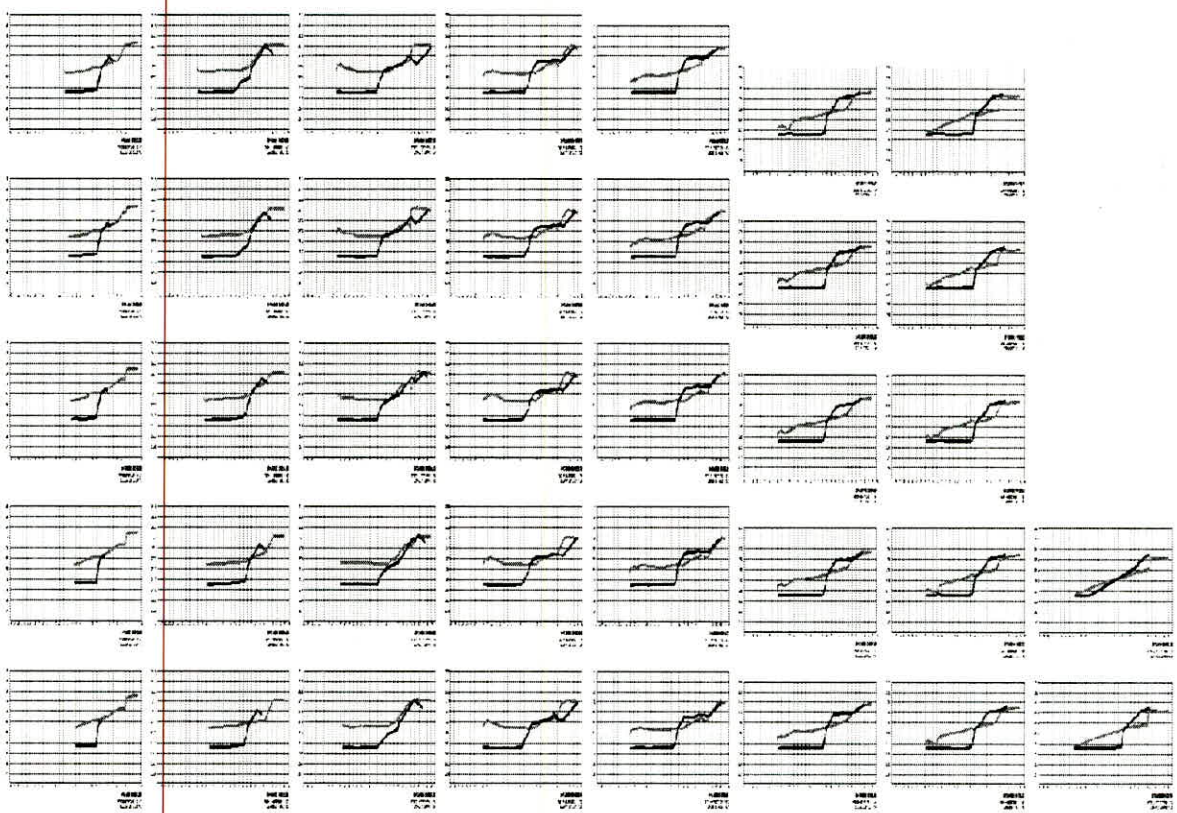
TOTAL VOLUMEN CORTE = 342.50m3

TOTAL VOLUMEN TERRAPLEN = -47.47m3

# 5. ESPESORES

| ESTACION | ELEVACIONES | | ESPESORES | |
|---|---|---|---|---|
| | TERRENO | SUBRASANTE | CORTE | TERRAPLEN |
| 0+000.00 | 2,598.57 | 2,596.74 | 1.83 | ---- |
| 0+000.50 | 2,598.56 | 2,596.72 | 1.83 | ---- |
| 0+001.00 | 2,598.55 | 2,596.71 | 1.84 | ---- |
| 0+001.50 | 2,598.54 | 2,596.69 | 1.85 | ---- |
| 0+002.00 | 2,598.57 | 2,596.68 | 1.89 | ---- |
| 0+002.50 | 2,598.59 | 2,596.66 | 1.93 | ---- |
| 0+003.00 | 2,598.61 | 2,596.64 | 1.97 | ---- |
| 0+003.50 | 2,598.63 | 2,596.64 | 1.99 | ---- |
| 0+004.00 | 2,598.65 | 2,596.64 | 2.01 | ---- |
| 0+004.50 | 2,598.67 | 2,596.64 | 2.03 | ---- |
| 0+005.00 | 2,598.65 | 2,596.64 | 2.00 | ---- |
| 0+005.50 | 2,598.62 | 2,596.64 | 1.98 | ---- |
| 0+006.00 | 2,598.60 | 2,596.64 | 1.96 | ---- |
| 0+006.50 | 2,598.58 | 2,596.63 | 1.95 | ---- |
| 0+007.00 | 2,598.56 | 2,596.61 | 1.95 | ---- |
| 0+007.50 | 2,598.54 | 2,596.60 | 1.95 | ---- |
| 0+008.00 | 2,598.52 | 2,596.59 | 1.93 | ---- |
| 0+008.50 | 2,598.48 | 2,596.61 | 1.87 | ---- |
| 0+009.00 | 2,598.43 | 2,596.63 | 1.80 | ---- |
| 0+009.50 | 2,598.38 | 2,596.64 | 1.74 | ---- |
| 0+010.00 | 2,598.34 | 2,596.65 | 1.69 | ---- |
| 0+010.50 | 2,598.29 | 2,596.65 | 1.64 | ---- |
| 0+011.00 | 2,598.28 | 2,596.64 | 1.64 | ---- |
| 0+011.50 | 2,598.27 | 2,596.64 | 1.64 | ---- |
| 0+012.00 | 2,598.27 | 2,596.63 | 1.64 | ---- |
| 0+012.50 | 2,598.26 | 2,596.62 | 1.64 | ---- |
| 0+013.00 | 2,598.26 | 2,596.61 | 1.65 | ---- |
| 0+013.50 | 2,598.26 | 2,596.61 | 1.65 | ---- |
| 0+014.00 | 2,598.25 | 2,596.60 | 1.65 | ---- |
| 0+014.50 | 2,598.21 | 2,596.59 | 1.62 | ---- |
| 0+015.00 | 2,598.16 | 2,596.59 | 1.57 | ---- |
| 0+015.50 | 2,598.11 | 2,596.59 | 1.52 | ---- |
| 0+016.00 | 2,598.06 | 2,596.60 | 1.46 | ---- |
| 0+016.50 | 2,598.01 | 2,596.61 | 1.40 | ---- |
| 0+017.00 | 2,597.95 | 2,596.63 | 1.32 | ---- |
| 0+017.50 | 2,597.91 | 2,596.65 | 1.26 | ---- |
| 0+018.00 | 2,597.89 | 2,597.61 | 0.28 | ---- |

## 6.SECCIONES



## *7.Resultado*

Realizado el postproceso de la informacion se obtiene como resultado un valor total de 342.50m3 que es el movimiento de tierras realizado a la fecha.

## 8.RECURSO HUMANO

Para el correcto y eficiente desarrollo del control se empleo lo siguiente:

1 (Una) comisión de Topografía la cual consta de:

- ✓ 1 (Un) Topógrafo
- ✓ 1(Un) Auxiliar

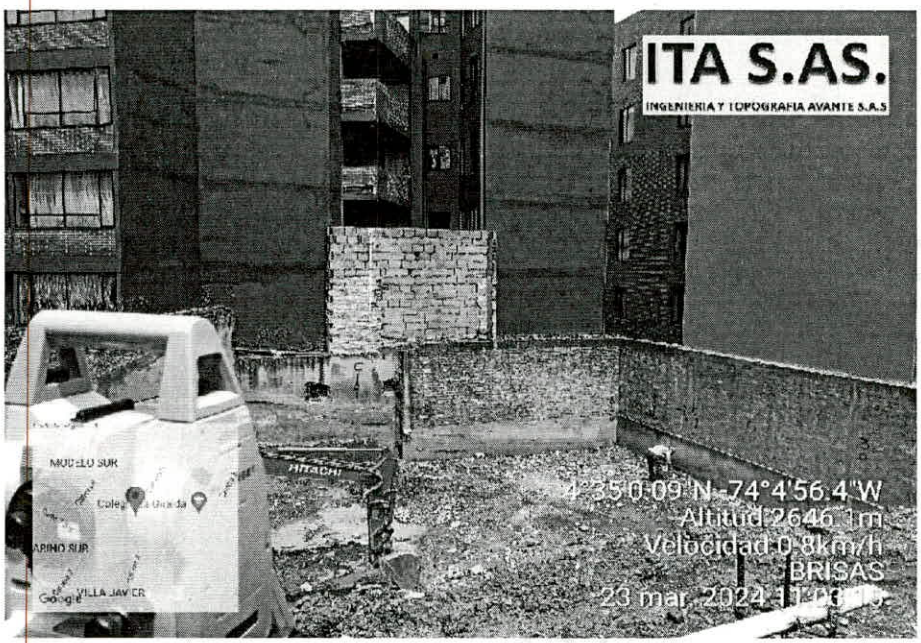
## 9.RECURSO TECNICO

a. Equipos de Medición

- ✓ Nivel de precisión
- ✓ Estacion Total
- ✓ Computador Portátil
- ✓ Radios de Comunicación
- ✓ Herramienta Menor.

INGENIERIA Y TOPOGRAFIA AVANTE S.A.

## 10.REGISTRO FOTOGRAFICO

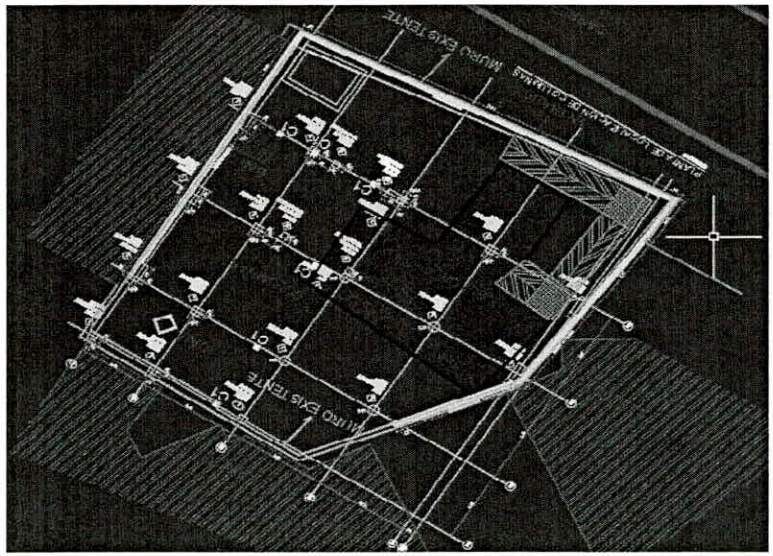





| SECRETARÍA DE GOBIERNO | BOGOTÁ | MEMORIAS DE CÁLCULO | HAPIL INGENIERIA S.A.S | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | HOJA | 1 | DE | 1 |
| | | | | CORTE DE OBRA | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETO DEL CONTRATO** | CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 640 DE 2022. | | | | |
| **CONTRATISTA** | HAPIL INGENIERIA S.A.S | **CONTRATO OBRA** | **FDLSC-COP-928-2023** | **FECHA** | 8/04/2024 |
| **INTERVENTOR** | BIODECCO S.A.S | **CONTRATO INT** | **FDLSC-INTV-919-2023** | **UBICACIÓN** | SALON COMUNAL ALPES Y SALON COMUNAL BRISAS |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | ITEM | MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA CIMENTACIONES | ITEM | 2.3 | Cargue, transporte, retiro y disposicion final material producto de excavación y otros | UNID. | **M3** |



| Localización | Dimensiones LONG | ANCHO | ALTO | VOLUMEN | EXPANSION | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SALON COMUNAL BRISAS** | | | | | | |
| EXCAVACION | VER CARTERA ANEXO | | | 342,50 | 1,30 | 445,25 |
| DEMOLICIONES | | | | | | |
| Placa de Contrapiso | 7,00 | 10,85 | 0,10 | 7,60 | 1,60 | 12,15 |
| Rampa peatonal | 1,80 | 15,65 | 0,10 | 2,82 | 1,60 | 4,51 |
| Columnas | 0,40 | 6,25 | 0,25 | 0,63 | 1,60 | 1,00 |
| Columnas Rampa | 0,40 | 5,50 | 0,20 | 0,44 | 1,60 | 0,70 |
| Baño | 2,00 | 0,83 | 2,50 | 4,13 | 1,60 | 6,60 |
| Muro subterraneo | 1,25 | 8,00 | 1,15 | 11,50 | 1,60 | 18,40 |
| **SALON COMUNAL ALPES** | | | | | | |
| EXCAVACION | VER CARTERA ANEXA | | | 31,95 | 1,30 | 41,54 |
| DEMOLICIONES | | | | | | |
| Tejas | 6,50 | 10,00 | 0,07 | 4,55 | 1,60 | 7,28 |
| Enchapes | 8,00 | 10,36 | 0,09 | 7,16 | 1,60 | 11,46 |
| Muros ladrillo | 2,50 | 56,77 | 0,30 | 42,58 | 1,60 | 68,13 |
| Placa piso 1 | 8,00 | 12,58 | 0,40 | 40,25 | 1,60 | 64,40 |
| Placa sotano concreto | 8,00 | 4,45 | 0,40 | 14,25 | 1,60 | 22,80 |
| Escalera concreto | 0,90 | 3,17 | 0,40 | 1,14 | 1,60 | 1,82 |
| Muros bloque n4 | 2,50 | 9,90 | 0,10 | 2,48 | 1,60 | 3,96 |
| Muro contencion sotano concreto y piedra | 12,00 | 2,10 | 0,50 | 12,62 | 1,60 | 20,18 |
| Muro sotano borde debajo escalera concreto | 12,00 | 1,15 | 0,50 | 6,89 | 1,60 | 11,02 |

| | |
|---|---|
| **Subtotal** | 741,217 |
| **AJUSTE DECIMALES** | 741,217 |
| **TOTAL** | **741,217** |
| **CAN. A PAGAR PRESENTE ACTA** | 741,217 |
| **TOTAL A PAGAR** | **741,217** |

OBSERVACIONES:

Contratista

FIRMA:

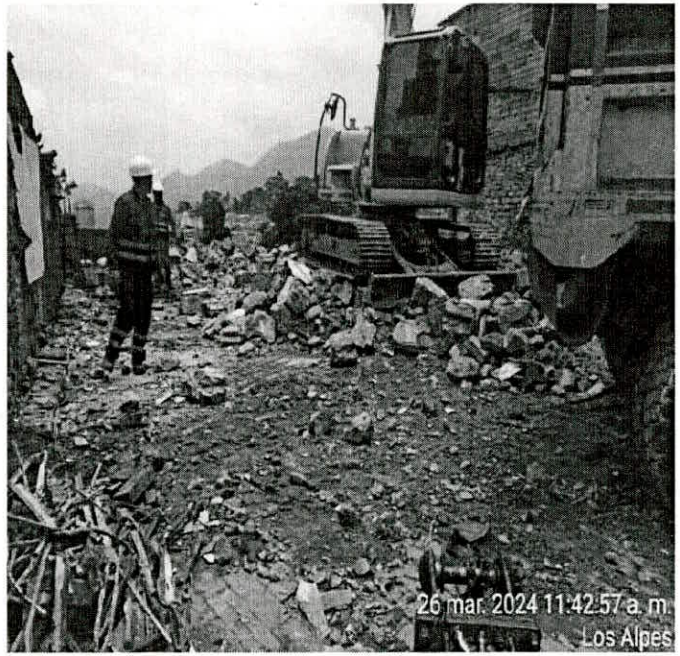
NOMBRE: **LUIS CARLOS HANI PIRA**
REPRESENTANTE LEGAL
HAPIL INGENIERIA S.A.S

Interventoria

FIRMA:

NOMBRE: **RICARDO MORENO GARCIA**
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S

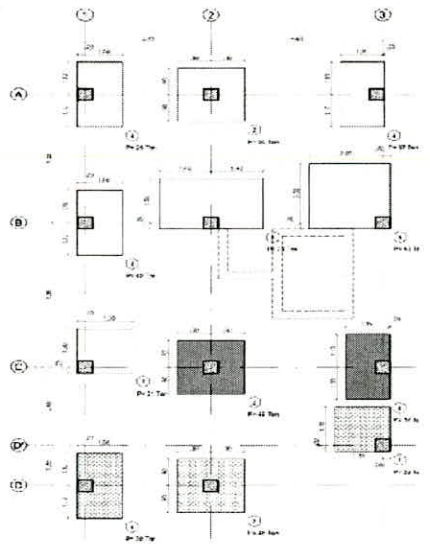



26 mar. 2024 11:42:57 a. m.
Los Alpes

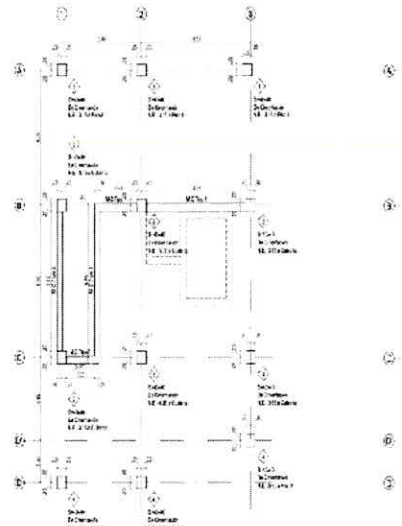
| | | | |
|---|---|---|---|
| ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ \| GOBIERNO \| BOGOTÁ | **MEMORIAS DE CÁLCULO** | | **HAPIL INGENIERIA S.A.S** |
| | **HOJA** | **1** | **DE** **1** |
| | | | **CORTE DE OBRA** **1** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETO DEL CONTRATO** | CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN PARA SALONES COMUNALES DE LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C, DE CONFORMIDAD CON LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y DE INGENIERÍA PRODUCTO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 640 DE 2022. | | | | |
| **CONTRATISTA** | HAPIL INGENIERIA S.A.S | **CONTRATO OBRA** | **FDLSC-COP-928-2023** | **FECHA** | 8/04/2024 |
| **INTERVENTOR** | BIODECCO S.A.S | **CONTRATO INT** | **FDLSC-INTV-919-2023** | **UBICACIÓN** | **SALON COMUNAL ALPES Y SALON COMUNAL BRISAS** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CAPÍTULO** | ITEM | ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y METALICAS | ITEM | 4.2.1 | Suministro, transporte e instalacion de acero de refuerzo 60000 psi . | UNID. | **KG** |



PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE ZAPATAS
Escala 1:75



PLANTA DE LOCALIZACIÓN DE COLUMNAS

OBSERVACIONES:
SE CUENTA CON UN SUMINISTRO FIGURADO DE 15.136,110 KG EN OBRA, SE FACTURA UN PORCENTAJE DEL 70%, EL 30% RESTANTE SE COBRARA UNA VEZ ESTE SE ENCUENTRE ARMADO.

| **Localización** | **Dimensiones** | | | **CANTIDAD** | **TOTAL** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **PESO** | | | | |
| **BRISAS** | 15.136,11 | VER ANEXO REMISION ACEROS | | 0,70 | 10.595,28 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| **Subtotal** | | | | | 10.595,28 |
| **AJUSTE DECIMALES** | | | | | 10.595,28 |
| **TOTAL** | | | | | **10.595,28** |
| | | | | | |
| **CAN. A PAGAR PRESENTE ACTA** | | | | | 10.595,28 |
| **TOTAL A PAGAR** | | | | | **10.595,28** |

Contratista

FIRMA:

NOMBRE: **LUIS CARLOS HANI PIRA**
REPRESENTANTE LEGAL
HAPIL INGENIERIA S.A.S

Interventoria

FIRMA:

NOMBRE: **RICARDO MORENO GARCIA**
REPRESENTANTE LEGAL
BIODECCO S.A.S


Punto Crea CPC Las Brisas



AMFERRETERÍA
ANDRÉS MARTÍNEZ S. A. S.

# Nota de entrega: 363948

**Fecha/hora de impresión:** 1/04/2024 16:09:53
**Destinatario de mercancías:** 830098798
**Contacto:** LINA MARIA ROJAS HENAO
**Teléfono:**
**Lugar de procedencia:** FIGURADORA
**Correo electrónico:**
**Fecha de envío:** 1/04/2024
**Fecha de entrega:** 1/04/2024
**Incoterms:**

HAPIL INGENIERIA S A S
CR 46 143 36
11001 11001 - BOGOTA

363948

**Instrucción de expedición:**
ENTREGAR MATERIAL
Kr 6 # 3 53 sur
Salón Comunal las Brisas
Arquitecta Melvina Acuña
316 6168995

| Item | Pedido | Producto/ Número de pieza de cliente | Stock identificado Especificación de producto | Cantidad | Peso | Notas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 158430-10 | 2050100040 HIERRO FIGURADO 1 | Stock especificado obligatorio 2023-4094 | 4.306,34 kg | 4.306,34 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 20 | 158430-20 | 2050100035 HIERRO FIGURADO 7/8 | Stock especificado obligatorio 2429/23 | 383,29 kg | 383,29 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 30 | 158430-30 | 2050100030 HIERRO FIGURADO 3/4 | Stock especificado obligatorio 2024-0301 | 1.778,251 kg | 1.778,251 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 30 | 158430-30 | 2050100030 HIERRO FIGURADO 3/4 | Stock especificado obligatorio 2024-0304 | 973,479 kg | 973,479 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 40 | 158430-40 | 2050100025 HIERRO FIGURADO 5/8 | Stock especificado obligatorio 2024-0247 | 2.043,6 kg | 2.043,6 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de |

FEFB 15654

Powered by CamScanner

AMFERRETERÍA
ANDRÉS MARTÍNEZ S. A. S.
UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA

CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S A S
OBRA: Salón Comunal las Brisa
CARTILLA: 44721 (Vendedor : LIN

# Nota de entrega: 363948



**Fecha/hora de impresión:** 1/04/2024 16:09:53

| Item | Pedido | Producto/ Número de pieza de cliente | Stock identificado Especificación de producto | Cantidad | Peso | Notas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 50 | 158430-50 | 2050100020 HIERRO FIGURADO 1/2 | Stock especificado obligatorio 2024-0376 | 211,62 kg | 211,62 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 60 | 158430-60 | 2050100015 HIERRO FIGURADO 3/8 | Stock especificado obligatorio E27346-23 | 1.507,75 kg | 1.507,75 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |

**Peso bruto** 11.204,33 kg

**Detalles de paquete**

**Nombre Completo** WILVINA ACUÑA PAEZ. **Fecha** 02/04/2024.

**Cédula** 39696075

Al firmar, quien suscribe confirma que esta entrega fue recibida en su totalidad, en buen estado y en las debidas condiciones.

AMFERRETERIA ANDRES MARTINEZ SAS
RECIBI LA MERCANCIA RELACIONADA EN BUEN ESTADO, VERIFICANDO CANTIDADES Y DESCRIPCION
NOMBRE ALVARO
PLACA LLR265
BODEGA 11

AMFERRETERIA ANDRES MARTINEZ SAS
01 ABR 2024
BODEGA 11
ENTREGADO

AMFERRETERIA ANDRES MARTINEZ SAS
NIT. 900.034.102-4

Powered by CamScanner

# AM FERRETERIA
## ANDRES MARTINEZ S.A.S.
### UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA



CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S A S NIT: 830098798 FECHA:22/3/2024
OBRA: Salón Comunal las Brisas (BOGOTA D C / FDL SAN CRISTOBAL)
CARTILLA: 44721 (Vendedor : LINA ROJAS )

Lista de barras 1"

| | DIAGRAMA | | CANTIDAD | DIAM | LONG. (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12.00 | S | 3 | 1" | 12.00 | 143.03 | |
| 2 | 0.40 / 10.60 | | 6 | 1" | 11.00 | 262.22 | |
| 3 | 0.40 / 9.10 | | 12 | 1" | 9.50 | 452.92 | |
| 4 | 0.40 / 8.60 | | 12 | 1" | 9.00 | 429.08 | |
| 5 | 0.40 / 8.40 | | 3 | 1" | 8.80 | 104.89 | |
| 6 | 0.40 / 7.60 | | 3 | 1" | 8.00 | 95.35 | |
| 7 | 8.00 | | 3 | 1" | 8.00 | 95.35 | |
| 8 | 0.40 / 7.60 | | 12 | 1" | 8.00 | 381.41 | |
| 9 | 7.50 | | 18 | 1" | 7.50 | 536.35 | |
| 10 | 0.40 / 7.10 | | 39 | 1" | 7.50 | 1,162.10 | |
| 11 | 0.40 / 3.10 | | 36 | 1" | 3.50 | 500.60 | |
| 12 | 0.40 / 2.60 | | 12 | 1" | 3.00 | 143.03 | |

Peso total barras 1" =4,306.33 kg

Lista de barras 7/8"

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 0.35 / 6.65 | | 12 | 7/8" | 7.00 | 255.53 | |
| 14 | 0.35 / 3.65 | | 6 | 7/8" | 4.00 | 73.01 | |
| 15 | 0.35 / 2.65 | | 6 | 7/8" | 3.00 | 54.76 | |

Peso total barras 7/8" =383.29 kg

Lista de barras 3/4"

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 12.00 | S | 3 | 3/4" | 12.00 | 80.46 | |



Powered by CamScanner

ANDRES MARTINEZ S.A.S.

UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA

PÁGINA:

CLIENTE: HAPIL IN
OBRA: Salón C
CARTILLA: 44721

CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S A S NIT: 830098798 FECHA:22/3/2024
OBRA: Salón Comunal las Brisas (BOGOTA D C / FDL SAN CRISTOBAL)
CARTILLA: 44721 (Vendedor : LINA ROJAS )

| | DIAGRAMA | CANTIDAD | DIAM | LONG (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 0.30 — 9.20 | 6 | 3/4" | 9.50 | 127.39 | |
| 18 | 0.30 — 8.70 | 18 | 3/4" | 9.00 | 362.07 | |
| 19 | 0.30 — 7.20 | 3 | 3/4" | 7.50 | 50.29 | |
| 20 | — 7.00 | 12 | 3/4" | 7.00 | 187.74 | |
| 21 | 0.30 — 6.70 | 48 | 3/4" | 7.00 | 750.96 | |
| 22 | — 6.50 | 3 | 3/4" | 6.50 | 43.58 | |
| 23 | 0.30 — 5.65 — 0.30 | 3 | 3/4" | 6.25 | 41.91 | |
| 24 | — 6.00 | 6 | 3/4" | 6.00 | 80.46 | |
| 25 | 0.30 — 5.70 | 6 | 3/4" | 6.00 | 80.46 | |
| 26 | 0.30 — 5.25 — 0.30 | 6 | 3/4" | 5.85 | 78.45 | |
| 27 | 0.30 — 5.20 — 0.30 | 3 | 3/4" | 5.80 | 38.89 | |
| 28 | — 5.00 | 3 | 3/4" | 5.00 | 33.52 | |
| 29 | 0.30 — 4.15 — 0.30 | 9 | 3/4" | 4.75 | 95.55 | |
| 30 | 0.30 — 3.95 — 0.30 | 3 | 3/4" | 4.55 | 30.51 | |
| 31 | — 4.50 | 9 | 3/4" | 4.50 | 90.52 | |
| 32 | 0.30 — 3.85 — 0.30 | 3 | 3/4" | 4.45 | 29.84 | |
| 33 | 0.30 — 3.80 — 0.30 | 3 | 3/4" | 4.40 | 29.50 | |
| 34 | 0.30 — 3.20 | 3 | 3/4" | 3.50 | 23.47 | |
| 35 | 0.30 — 2.70 | 39 | 3/4" | 3.00 | 261.49 | |



Powered by CamScanner

# AM FERRETERIA
## ANDRES MARTINEZ S.A.S.
### UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA

CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S A S NIT: 830098798 FECHA:22/3/2024
OBRA: Salón Comunal las Brisas (BOGOTA D C / FDL SAN CRISTOBAL)
CARTILLA: 44721 (Vendedor : LINA ROJAS )

| | DIAGRAMA | CANTIDAD | DIAM | LONG (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 0.30 — 2.00 — 0.30 | 24 | 3/4" | 2.60 | 139.46 | |
| 37 | 0.30 — 2.20 | 12 | 3/4" | 2.50 | 67.05 | |
| 38 | 0.30 — 1.50 — 0.30 | 6 | 3/4" | 2.10 | 28.16 | |

Peso total barras 3/4" =2,751.73 kg

Lista de barras 5/8"

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.25 — 6.75 | 40 | 5/8" | 7.00 | 434.56 | |
| 40 | 0.25 — 3.75 | 12 | 5/8" | 4.00 | 74.50 | |
| 41 | 0.18 — 3.59 — 0.18 | 16 | 5/8" | 3.95 | 98.09 | |
| 42 | 0.18 — 3.19 — 0.18 | 36 | 5/8" | 3.55 | 198.35 | |
| 43 | 0.18 — 2.99 — 0.18 | 36 | 5/8" | 3.35 | 187.17 | |
| 44 | 3.20 | 12 | 5/8" | 3.20 | 59.60 | |
| 45 | 0.25 — 2.75 | 12 | 5/8" | 3.00 | 55.87 | |
| 46 | 0.18 — 2.59 — 0.18 | 56 | 5/8" | 2.95 | 256.39 | |
| 47 | 0.18 — 2.39 — 0.18 | 72 | 5/8" | 2.75 | 307.30 | |
| 48 | 0.18 — 2.19 — 0.18 | 26 | 5/8" | 2.55 | 102.90 | |
| 49 | 0.18 — 1.79 — 0.18 | 63 | 5/8" | 2.15 | 210.22 | |
| 50 | 1.80 | 21 | 5/8" | 1.80 | 58.67 | |

Peso total barras 5/8" =2,043.60 kg

Lista de barras 1/2"

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 51 | 0.15 — 2.75 — 0.15 | 18 | 1/2" | 3.05 | 54.57 | |



Powered by CamScanner

CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S A S NIT: 830098798 FECHA:22/3/2024
OBRA: Salón Comunal las Brisas (BOGOTA D C / FDL SAN CRISTOBAL)
CARTILLA: 44721 (Vendedor : LINA ROJAS )

CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S
OBRA: Salón Comunal las B
CARTILLA: 44721 (Vendedor

| | DIAGRAMA | CANTIDAD | DIAM | LONG (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 0.15 2.15 0.15 | 28 | 1/2" | 2.45 | 68.19 | |
| 53 | 0.15 1.35 0.15 | 36 | 1/2" | 1.65 | 59.04 | |
| 54 | 0.15 0.95 0.15 | 24 | 1/2" | 1.25 | 29.82 | |

Peso total barras 1/2" =211.62 kg

Lista de barras 3/8"

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 55 | h, b — b=0.92 h=0.32 g=0.12 | 7 | 3/8" | 2.72 | 10.66 | |
| 56 | h, b — b=0.32 h=0.92 g=0.12 | 35 | 3/8" | 2.72 | 53.31 | |
| 57 | h, b — b=0.65 h=0.25 g=0.12 | 34 | 3/8" | 2.04 | 38.84 | |
| 58 | Tras., ø — ø=0.55 Tras.=0.10 g=0.10 | 28 | 3/8" | 2.028 | 31.80 | |
| 59 | h, b — b=0.25 h=0.55 g=0.12 | 184 | 3/8" | 1.84 | 189.59 | |

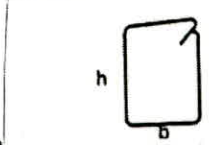
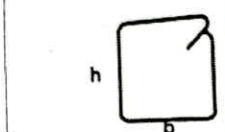
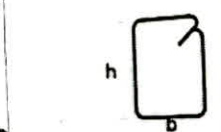
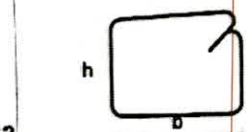
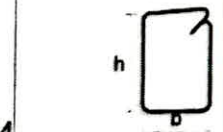
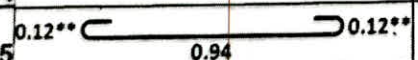
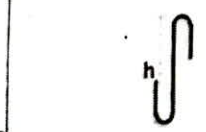
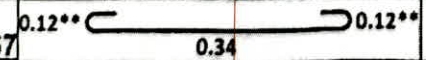


Powered by CamScanner

# AM FERRETERIA
## ANDRES MARTINEZ S.A.S.
UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA



CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S A S NIT: 830098798 FECHA:22/3/2024
OBRA: Salón Comunal las Brisas (BOGOTA D C / FDL SAN CRISTOBAL)
CARTILLA: 44721 (Vendedor : LINA ROJAS )

| | DIAGRAMA | | CANTIDAD | DIAM | LONG (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 |  | b=0.35<br>h=0.45<br>g=0.12 | 389 | 3/8" | 1.84 | 400.83 | |
| 61 |  | b=0.32<br>h=0.32<br>g=0.12 | 42 | 3/8" | 1.52 | 35.75 | |
| 62 |  | b=0.25<br>h=0.35<br>g=0.12 | 451 | 3/8" | 1.44 | 363.69 | |
| 63 |  | b=0.35<br>h=0.25<br>g=0.12 | 40 | 3/8" | 1.44 | 32.26 | |
| 64 |  | b=0.25<br>h=0.35<br>g=0.10 | 144 | 3/8" | 1.40 | 112.90 | |
| 65 |   | | 42 | 3/8" | 1.18 | 27.75 | |
| 66 |  | h=0.35<br>g=0.12 | 389 | 3/8" | 0.59 | 128.53 | |
| 67 |   | | 252 | 3/8" | 0.58 | 81.85 | |

Peso total barras 3/8" =1,507.75 kg

PESO TOTAL = 11,294.33 kg

** Gancho fuera de norma - comunicarse con su figurador



Powered by CamScanner

AMFERRETERÍA
ANDRÉS MARTÍNEZ S. A. S.
UNA ENTREGA DE ÉXITO Y EXCELENTIA

# Nota de entrega: 363950

**Fecha/hora de impresión:** 1/04/2024 16:11:37
**Destinatario de mercancías:** 830098798
**Contacto:** LINA MARIA ROJAS HENAO
**Teléfono:**
**Lugar de procedencia:** FIGURADORA
**Correo electrónico:**
**Fecha de envío:** 1/04/2024
**Fecha de entrega:** 1/04/2024
**Incoterms:**

HAPIL INGENIERIA S A S
CR 46 143 36
11001 11001 - BOGOTA

363950

**Instrucción de expedición:**
ENTREGAR MATERIAL
Kr 6 # 3 53 sur
Salón Comunal las Brisas
Arquitecta Melvina Acuña
316 6168995

| Item | Pedido | Producto/ Número de pieza de cliente | Stock identificado Especificación de producto | Cantidad | Peso | Notas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 158504-10 | 2050100040 HIERRO FIGURADO 1 | Stock especificado obligatorio 2023-4094 | 1.048,87 kg | 1.048,87 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 20 | 158504-20 | 2050100025 HIERRO FIGURADO 5/8 | Stock especificado obligatorio 2024-0247 | 2.305,5 kg | 2.305,5 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 30 | 158504-30 | 2050100020 HIERRO FIGURADO 1/2 | Stock especificado obligatorio 2024-0376 | 32,6 kg | 32,6 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |
| 40 | 158504-40 | 2050100015 HIERRO FIGURADO 3/8 | Stock especificado obligatorio E27346-23 | 544,81 kg | 544,81 kg | Se entrega etiqueta por unidad de empaque de conformidad con el Decreto 1513 de 2012 y la Resolución 1856 de 2017. |

Recibí 02/04/2024.

FEFB 15655

Powered by CamScanner

AM FERRETERÍA
ANDRES MARTINEZ S. A. S.

Nota de entrega: 363960



**Fecha/hora de Impresión:** 1/04/2024 16:11:37

**Peso bruto** 3.931,78 kg
**Detalles de paquete**

**Nombre Completo** MELVINA ACUÑA PAEZ. **Fecha** 02/04/2024.
**Cédula** 39619075.
Al firmar, quien suscribe confirma que esta entrega fue recibida en su totalidad, en buen estado y en las debidas condiciones.

AM FERRETERIA
ANDRES MARTINEZ SAS
LA MERCANCÍA RELACIONADA
EN ESTADO, VERIFICANDO
CANTIDADES Y DESCRIPCIÓN
ALVARO G
LLR265

AM FERRETERIA
ANDRES MARTINEZ SAS
01 ABR 2024
BODEGA 11
ENTREGADO

AM FERRETERIA
ANDRES MARTINEZ SAS
NIT. 900.034.102-4

Powered by CamScanner

# AM FERRETERIA
ANDRES MARTINEZ S.A.S.

UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA



CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S A S NIT: 830098798 FECHA:22/3/2024
OBRA: Salón Comunal las Brisas (BOGOTA D C / FDL SAN CRISTOBAL)
CARTILLA: 44722 (Vendedor : LINA ROJAS )

Lista de barras 1"

| | DIAGRAMA | CANTIDAD | DIAM | LONG (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12.00 S | 22 | 1" | 12.00 | 1,048.87 | |

Peso total barras 1" =1,048.87 kg

Lista de barras 5/8"

| | DIAGRAMA | CANTIDAD | DIAM | LONG (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 0.25 4.15 | 327 | 5/8" | 4.40 | 2,233.02 | |
| 3 | 0.50 2.15 | 6 | 5/8" | 2.65 | 24.68 | |
| 4 | 0.50 0.90 | 22 | 5/8" | 1.40 | 47.80 | |

Peso total barras 5/8" =2,305.50 kg

Lista de barras 1/2"

| | DIAGRAMA | CANTIDAD | DIAM | LONG (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 2.65 | 8 | 1/2" | 2.65 | 21.07 | |
| 6 | 1.45 | 8 | 1/2" | 1.45 | 11.53 | |

Peso total barras 1/2" =32.60 kg

Lista de barras 3/8"

| | DIAGRAMA | CANTIDAD | DIAM | LONG (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 4.70 | 14 | 3/8" | 4.70 | 36.85 | |
| 8 | 4.30 | 32 | 3/8" | 4.30 | 77.06 | |
| 9 | 4.20 | 5 | 3/8" | 4.20 | 11.76 | |
| 10 | 0.15 2.10 0.15 | 14 | 3/8" | 2.40 | 18.82 | |
| 11 | 2.20 | 5 | 3/8" | 2.20 | 6.16 | |
| 12 | 2.06 | 52 | 3/8" | 2.06 | 59.99 | |
| 13 | 1.90 | 8 | 3/8" | 1.90 | 8.51 | |



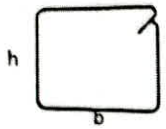
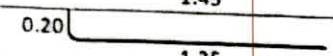
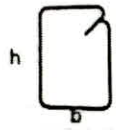
Powered by CamScanner

# AM FERRETERIA
## ANDRES MARTINEZ S.A.S.

UNA EMPRESA DE ÉXITO Y EXCELENCIA



CLIENTE: HAPIL INGENIERIA S A S NIT: 830098798 FECHA:22/3/2024
OBRA: Salón Comunal las Brisas (BOGOTA D C / FDL SAN CRISTOBAL)
CARTILLA: 44722 (Vendedor : LINA ROJAS )

| | DIAGRAMA | CANTIDAD | DIAM | LONG. (m) | PESO | UBICACION |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 |   b=0.45 h=0.35 g=0.10 | 150 | 3/8" | 1.80 | 151.20 | |
| 15 | 1.45 | 5 | 3/8" | 1.45 | 4.06 | |
| 16 | 0.20  1.25 | 26 | 3/8" | 1.45 | 21.11 | |
| 17 |   b=0.25 h=0.35 g=0.12 | 150 | 3/8" | 1.44 | 120.96 | |
| 18 | 1.40 | 5 | 3/8" | 1.40 | 3.92 | |
| 19 | 1.20 | 30 | 3/8" | 1.20 | 20.16 | |
| 20 | 0.95 | 8 | 3/8" | 0.95 | 4.26 | |

Peso total barras 3/8" =544.81 kg

PESO TOTAL = 3,931.78 kg



Powered by CamScanner